

03jan01 15:24:24 User218966 Session D1175.1

Sub account: KLYC-1000USN SRM

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserve.

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008103937 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1989-369048/198950

XRPX Acc No: N89-280806

Vertebral fastener - with V-shaped flat springs with apertures in their ends and hooks with bend-aside resilient fasteners

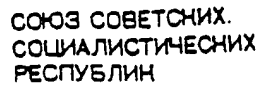
Patent Assignee: BELORUSS TRAUM ORTH (BTRA-R)

Inventor: NIKOLAEV V N; VERONOVICH I R

### **Abstract (Basic): SU 1484348 A**

The vertebral fastener includes V-shaped flat springs (13) with apertures (14) in their ends and hooks (8) with bent aside resilient fasteners (9). The brackets are made of resilient steel and made with rectangular perforations (10) and guides (7) which hold the hooks (8) whose fasteners (9) are in contact with the rectangular perforations (10) of the brackets.

**BEST AVAILABLE COPY**



(19) SU (11) 1484348 A 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР .

THE BRITISH LIBRARY

30 OCT 1989

SCIENCE REFERENCE AND  
INFORMATION SERVICE

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

048 6

**BEST AVAILABLE COPY**

**SU 1484348 A1**

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к устройствам хирургического лечения позвоноч-

Цель изобретения - обеспечение постоянно действующих корригирующих сил путем использования пружинных свойств элементов фиксации - пластин и крючков.

На фиг. 1 изображен фиксатор позвоночника, общий вид; на фиг. 2 - элемент крепления с V-образной плоской пружиной; на фиг. 3 - кронштейн с крючком; на фиг. 4 - фиксатор, установленный на позвоночнике, вид сверху.

Фиксатор позвоночника содержит две пластины 1 и 2 с продольными прорезами 3 и кронштейны 4. На последних, имеющих горизонтальную 5 и вертикальную 6 полки, в направляющих 7 горизонтальной полки 5 установлены крючки 8, снабженные отогнутыми пружинными фиксаторами 9 для взаимодействия с прямоугольными перфорациями 10 горизонтальных полок 5. Каждый элемент крепления выполнен в виде стержня 11 круглого сечения с дискообразным утолщением 12, расположенным в средней части стержня и соосным с ним. Кроме того, фиксатор содержит V-образные плоские пружины 13 с отверстиями 14 на концах. Стержни 11 снабжены промежуточными шайбами 15 и проведены через прорезы 3 пластин, отверстия 16 кронштейнов и отверстия 14 пружин 13.

Фиксатор устанавливают следующим образом.

Производят срединный линейный разрез кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции. Тупым и острым путем выделяют боковые поверхности остистых отростков, дуги, суставные отростки на протяжении сломанного, выше- и нижележащего позвонков. Осуществляют вправление перелома или смещения.

Изогнутым шилом в остистых отростках 17 выполняют отверстия, в которые вводят стержни 11, причем утолщения 12 располагают касательно боковых поверхностей остистых отростков с одной какой-либо стороны (фиг. 4). Устанавливают пластины 1 и 2, пропуская стержни 11 в продольные прорезы 3 пластин 1 и 2. На стержни 11 с шайбами 15 над дугами 18 позвонков 19 по-

парно выше и ниже места повреждения устанавливают кронштейны 4 так, чтобы вертикальные полки 6 соприкасались с пластинами, а горизонтальные полки 5 располагались над дугами. Крючками (или другими какими-либо инструментами) разводят V-образные пружины 13 и одевают их на стержни, пропуская последние в отверстия 14 на концах пружин.

Крючки 8 подводят под дуги позвонков, вставляя одновременно их в направляющие 7 горизонтальных полок 5, последние при этом прижимают к дугам. Фиксаторы 9, взаимодействуя с перфорациями 10 горизонтальных полок 5, прочно фиксируют крючки 8.

Операционная рана ушивается.

Так как кронштейны выполнены из пружинящей стали, их горизонтальные полки, выпрямляясь, плотно прижимают крючки к внутренней поверхности дуг, предохраняя при этом возможное травмирование спинного мозга.

Возможность установки кронштейнов на требуемом уровне и фиксация крючками за дуги позвонков выше и ниже места повреждения облегчают установку фиксатора, а отсутствие необходимости в закручивании элементов крепления сокращает время оперативного вмешательства.

В послеоперационном периоде наступает резорбция костной ткани, однако в результате действия V-образных пружин, кронштейнов, выполненных из пружинящей стали, происходит постоянная коррекция положения пластин, крючков с сохранением прочности стабилизации. Сохранение жесткой стабилизации в послеоперационном периоде предотвращает возможные миграции пластин, крючков с дополнительным травмированием окружающих тканей, в том числе и спинного мозга.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Фиксатор позвоночника, содержащий пластины с продольными прорезами, кронштейны с отверстиями и элементы крепления, проведенные через отверстия и прорезы кронштейнов и пластин, отличающийся тем, что, с целью обеспечения постоянно действующих корригирующих усилий, в него введены V-образные плоские пружины с отверстиями на концах и крючки с

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к устройствам хирургического лечения позвоночника.

Цель изобретения - обеспечение постоянно действующих корригирующих усилий путем использования пружинных свойств элементов фиксации - пластин и крючков.

На фиг. 1 изображен фиксатор позвоночника, общий вид; на фиг. 2 - элемент крепления с V-образной плоской пружиной; на фиг. 3 - кронштейн с крючком; на фиг. 4 - фиксатор, установленный на позвоночнике, вид сверху.

Фиксатор позвоночника содержит две пластины 1 и 2 с продольными прорезами 3 и кронштейны 4. На последних, имеющих горизонтальную 5 и вертикальную 6 полки, в направляющих 7 горизонтальной полки 5 установлены крючки 8, снабженные отогнутыми пружинными фиксаторами 9 для взаимодействия с прямоугольными перфорациями 10 горизонтальных полок 5. Каждый элемент крепления выполнен в виде стержня 11 круглого сечения с дискообразным утолщением 12, расположенным в средней части стержня и соосным с ним. Кроме того, фиксатор содержит V-образные плоские пружины 13 с отверстиями 14 на концах. Стержни 11 снабжены промежуточными шайбами 15 и проведены через прорезы 3 пластин, отверстия 16 кронштейнов и отверстия 14 пружин 13.

Фиксатор устанавливают следующим образом. Производят срединный линейный разрез кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции. Тупым и острым путем выделяют боковые поверхности остистых отростков, дуги, суставные отростки на протяжении сломанного, вышележащего и нижележащего позвонков. Осуществляют вправление перелома или смещения.

Изогнутым шилом в остистых отростках 17 выполняют отверстия, в которые вводят стержни 11, причем утолщения 12 располагают касательно боковых поверхностей остистых отростков с одной какой-либо стороны (фиг. 4). Устанавливают пластины 1 и 2, пропускают стержни 11 в продольные прорезы 3 пластин 1 и 2. На стержни 11 с шайбами 15 над дугами 18 позвонков по-

парно выше и ниже места повреждения устанавливают кронштейны 4 так, чтобы вертикальные полки 6 соприкасались с пластинами, а горизонтальные полки 5 располагались над дугами. Крючками (или другими какими-либо инструментами) разводят V-образные пружины 13 и одевают их на стержни, пропуская последние в отверстия 14 на концах пружин.

Крючки 8 подводят под дуги позвонков, вставляя одновременно их в направляющие 7 горизонтальных полок 5, последние при этом прижимают к дугам. Фиксаторы 9, взаимодействуя с перфорациями 10 горизонтальных полок 5, прочно фиксируют крючки 8.

Операционная рана ушивается.

Так как кронштейны выполнены из пружинящей стали, их горизонтальные полки, выпрямляясь, плотно прижимают крючки к внутренней поверхности дуг, предохраняя при этом возможное травмирование спинного мозга.

Возможность установки кронштейнов на требуемом уровне и фиксация крючками за дуги позвонков выше и ниже места повреждения облегчают установку фиксатора, а отсутствие необходимости в закручивании элементов крепления сокращает время оперативного вмешательства.

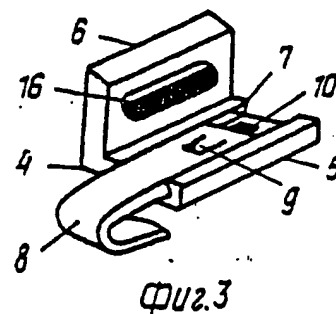
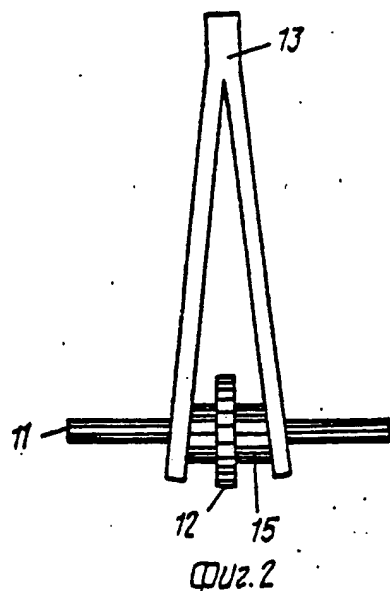
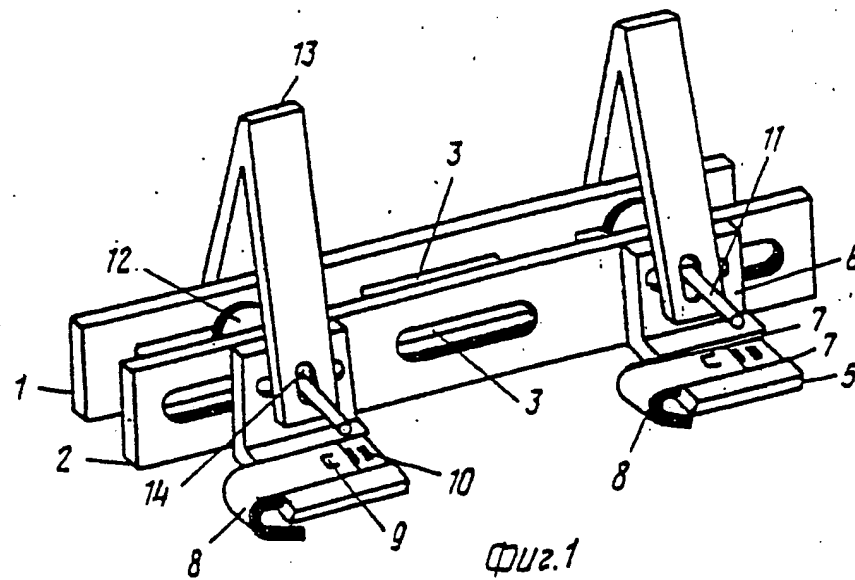
В послеоперационном периоде наступает резорбция костной ткани, однако в результате действия V-образных пружин, кронштейнов, выполненных из пружинящей стали, происходит постоянная коррекция положения пластин, крючков с сохранением прочности стабилизации. Сохранение жесткой стабилизации в послеоперационном периоде предотвращает возможные миграции пластин, крючков с дополнительным травмированием окружающих тканей, в том числе и спинного мозга.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Фиксатор позвоночника, содержащий пластины с продольными прорезами, кронштейны с отверстиями и элементы крепления, проведенные через отверстия и прорезы кронштейнов и пластин, отличающийся тем, что, с целью обеспечения постоянно действующих корригирующих усилий, в него введены V-образные плоские пружины с отверстиями на концах и крючки с

отогнутыми пружинящими фиксаторами, а кронштейны выполнены упругими с прямоугольными перфорациями и направляющими, при этом каждый крючок установлен в направляющих кронштейна, а его фиксатор контактирует с одной из

перфораций кронштейна, при этом каждый из элементов крепления выполнен в виде стержня с дискообразным утолщением в средней части, проведенного через отверстия V-образных плоских пружин.



BEST AVAILABLE COPY

Составитель Л.Соловьев

Редактор И.Горная Техред М.Ходанич

Корректор М.Шароши

Заказ 2964/3

Тираж 643

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101